ULACIT

Laureate International Universities®



MAESTRÍA EN GESTIÓN LOGÍSTICA DEL TRANSPORTE MULTIMODAL

MÓDULO 6

GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO

FACILIADOR:
DR. ANDRES LÓPEZ

PREPARADO POR:
ORLANDO PINTO
VIELKA DE LEÓN

JUNIO DE 2OO8

INTRODUCCION

Panamá, está en un proceso de crecimiento muy positivo en muchas áreas y más en el sector Marítimo Portuario, iniciando con la expansión de los puertos hasta llegar a la Ampliación del Canal Interoceánico; todas estas negociaciones dan paso a excelentes oportunidades para el comercio internacional con otras naciones donde se da el intercambio de bienes y servicios.

El Puerto de Colón busca ofrecer servicios de primera calidad, rápidos, eficaces, ahorrando costos a todos los clientes por medio de la simplificación de los procesos, utilizando una tecnología vanguardista y lo más importante dejando al cliente satisfecho. Y todo esto se lleva a cabo tomando en cuenta los cuatro pilares de la logística que son: servicio al cliente, inventarios, suministros, transporte y almacenamiento; y estos a su vez dan como resultado los niveles de eficiencia y competitividad en que se encuentra el Puerto.

La logística hace del uso de indicadores financieros, de productividad, de tiempo y de calidad que son el mecanismo de control para los cuatro pilares. Y estos nos llevan a tomar las decisiones que son necesarias para las estrategias y planes que se van a desarrolla en el Puerto para no pasar por alto ningún punto importante.

RESEÑA DEL PUERTO

El Puerto de Colón tiene más de un siglo de estar operando comercialmente. Según la historia, los primeros muelles de madera construidos en Colón datan de 1851 cuando fueron diseñados para descargar hombres y materiales para la construcción del Ferrocarril Transístmico.

El Puerto de Colón, forma parte de un consorcio reconocido mundialmente por ser líder en inversiones, desarrollo y operaciones portuarias, con intereses en 24 países en Asia, el Medio Oriente, África, Europa y las América. Hoy en día tiene derechos de operación en 47 puertos y es dueño de varias empresas de servicios relacionadas con el transporte.

La empresa inició operaciones en Panamá a través de una concesión por 25 años prorrogables (Ley 5 de 16 de enero de 1997) que el Estado le otorgó para la administración de ambos puertos.



Misión

Ser la empresa líder en Panamá en el desarrollo y operación portuaria.

Visión

Brindar excelencia en el servicio a nuestros clientes, fundamentado en personal panameño altamente calificado y eficiente, con facilidades portuarias modernas; representando los más altos estándares de calidad en la Región y contribuyendo de forma sostenida al crecimiento económico y social del país.

Patio de Contenedores como Centro de Distribución

El Puerto de Colón es uno de los puerto más reconocidos de América Latina, gracias ha que se ha desarrollado con rapidez y los grandes niveles de productividad en el que este se encuentran se deben a la ubicación estratégica que da paso a negociaciones importantes con otras navieras.

Los patios de contenedores son aquellos lugares donde se guardan los diferentes tipos de contenedores tomando en cuenta la estiba que se le dará a los mismos. La formulación de una política de estiba de contenedores depende

de la información con respecto a los tiempos de estancia, disponibilidades de espacio, de equipos, de mano de obra y tendencias de acuerdo a su lugar de destino.

Estas funciones de controlar físicamente y mantener todos los contenedores inventariados, nos lleva a establecer resguardo físico y adecuado que evita algún daño por manejo innecesario, debido a procedimientos de rotación o debido perdida por mala estiba o robos. Los registros de cada contenedor se tienen que mantener debidamente actualizados en los sistemas inteligentes, para facilitar la localización inmediata de estos según su tipo.

Las estrategias pueden aumentar mucho la eficiencia total y la flexibilidad de los procedimientos que se emplea en el almacenamiento mediante el uso de un equipo adecuado.

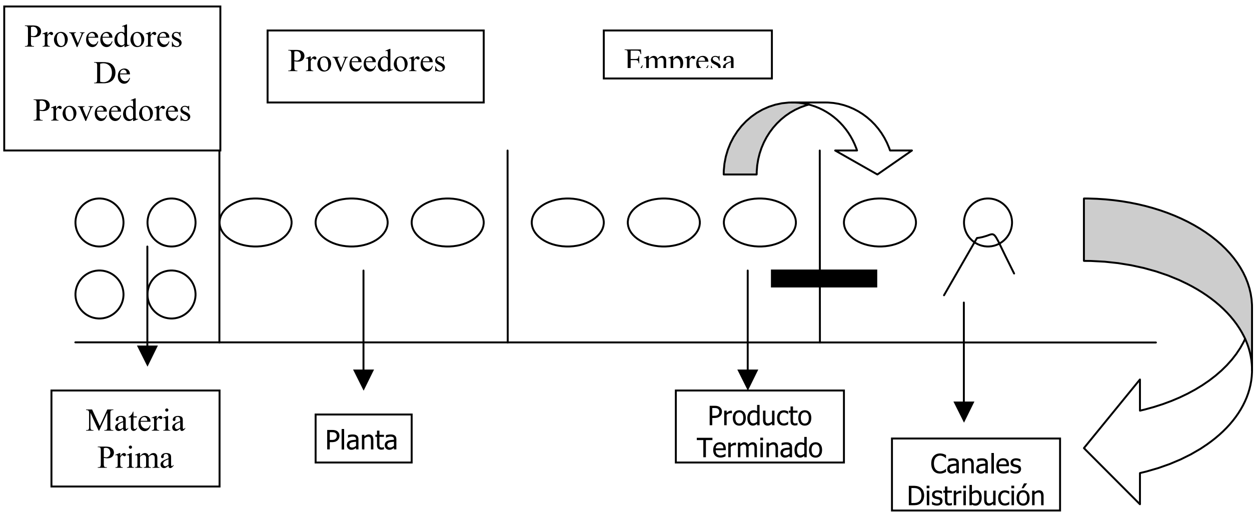
Plan Estratégico del Puerto de Colón:

Nuestro negocio está enfocado altamente al el servicio que se le brinda a los buques y a las cargas de nuestros clientes, los recursos utilizados para ofrecer dicho servicios están conformados por un 85% de infraestructura y súper estructuras, es decir las áreas dedicadas al almacenaje de los contenedores y el resto por la maquinaria utilizada para el manipuleo de la misma, ya sea en carga y descarga, transferencia hacia el área de almacenaje y la estiba en el patio de almacenaje. El otro 15% está conformado por el servicio en sí, que se le brinda a los buques y a la carga; ejemplo: mano de obra, inspecciones etc.

Objetivos:
Facilitar el comercio global y crecimiento económico mediante el desarrollo y la modernización de los puertos y servicios auxiliares, además de asistir y asesorar a organizaciones comerciales mundiales y a las autoridades de los gobiernos involucrados en asuntos de infraestructura portuaria, marítima y de transporte, buscando incrementar el bienestar global de todos mediante el movimiento e intercambio de productos, gentes, ideas y culturas.

Ubicación del Negocio en la Cadena Productiva

En la cadena productiva estamos ubicados en la logística de distribución, ya que préstamos servicios a las líneas navieras que son nuestros clientes potenciales y nuestros proveedores a su vez son los buques representados por dichas navieras. Y estas agencias navieras a su vez responden ante sus clientes.



Patio de Almacenaje de contenedores como centro de distribución se ubica en: LOGISTICA DISTRIBUCION

Para el desarrollo de está investigación nos enfocaremos en el almacenaje, en el patio de contenedores como un centro de distribución, donde se acopia la carga que se descarga desde y hacia las naves o que entra para exportación, se almacena en el patio y se despacha a los buques o consignatarios dependiendo del cual sea el caso. En ese caso el Terminal de contenedores se convierte en un centro de distribución donde nuestro centro de abastecimiento son los mercados que generan carga, para las exportaciones; nuestro mercado es la Zona Libre de Colón y los exportadores del país y las importaciones que entran al territorio nacional, la carga es transportada por los buques hacia el centro de distribución, en el centro de distribución se recibe la carga y se almacena y luego se despacha y redistribuye a los mercados o consignatario de destino.

Estrategia de Almacenaje:

La estrategia consiste en almacenar los contenedores de exportación accesibles y lo más cercano posible de los muelles donde se desarrollan las operaciones de los buques, intentado maximizar los resultados de las operaciones, acortar las distancias de transferencia desde el patio de almacenaje hacia los buques y viceversa, de igual manera se utiliza como recurso cuando no se cuenta con la disponibilidad de equipos adecuados y en cantidades reducidas para el desarrollo de las operaciones.

Los contenedores de trasbordo de igual manera se segregan por puerto de destino y se almacenan cerca de los muelles para de esta manera lograr mejores tiempos en la transferencia al muelle.

Los contenedores de importación se segregan por estatus (llenos o vacíos) y se almacenan distantes de las áreas de exportación, es decir lejos de los muelles, para que los consignatarios al momento de entrar a retirar sus contenedores no obstruyan la libre circulación de los equipos que se encuentran operando para las operaciones de carga y descarga de los buques. Se almacenan más cercanos al área de garita o despacho.

Los contenedores se almacenan y apilan de acuerdo al tamaño se segregan en estibas de contenedores de 20, 40, 45 pies. Los contenedores de 45 pies suelen apilarse al inicio o al final de los bloques ya que exceden las dimensiones para las cuales están marcados los bloques

Almacenaje por tipo de carga:
Ya sea carga que requiere ser refrigerada, carga peligrosa, carga sobre dimensionada, contenedores open top, flat racks, régimen especial, carga que requiere custodia, etc.

Almacena por estatus del contenedor:
Es decir si los contenedores son para la exportación llenos o vacíos, si son de importación llenos o vacíos. Si se trata de trasbordos llenos o vacíos.

Almacenaje por puerto:
Los contendores se almacenan en el patio por puerto de destino o rotación, es decir el número de viaje que le corresponde en determinado buque. Algunos puertos de destino requieren de inspecciones de seguridad y áreas de almacenaje segregadas y custodiadas para evitar la contaminación de la carga.

Almacenaje por peso:
Los contenedores se estiban por peso en el patio, procurando siempre que los contenedores más pesados siempre estén apilados a la menor altura o en el piso y los más livianos sobre los pesados, por ejemplo las reachstakers a cierta altura se reducen su capacidad de izaje.

Esquema de Almacenaje:

El área de patio destinada al almacenaje de los contenedores está conformada por 8.5 hectáreas de patio. El patio de contenedores se divide en bloques que son grandes secciones destinadas al almacenaje ya sea por puerto, agencia naviera, tipo de carga y estatus, etc.
Los bloques a su vez se subdividen en stacks, los stacks se dividen en líneas o filas y altura.

Para el almacenamiento de los contenedores en el patio se requiere de un piso altamente resistente que soporte el peso de los contenedores y la acción de los equipos que sobre él se desplazan, de igual forma requieren de los espacios suficientes para que los equipos se desplacen de forma segura en el área de almacenaje obedeciendo las normas mínimas de seguridad.

En la actualidad el patio de almacenaje consta de 11 bloques para el apilamiento y almacenaje de los contenedores, algunos de estos bloques son de uso exclusivo para contenedores de importación, exportación, vacíos y régimen especial. La accesibilidad y disposición de los contenedores de exportación en el patio de almacenaje influye mucho en la productividad y éxito de las operaciones de carga de los buques. Actualmente se utilizan bloques opcionales que no están habilitados para el almacenaje de contenedores con la finalidad de contrarrestar la disponibilidad de áreas para el almacenaje.

¿Qué es el patio de almacenaje de contenedores?
Este es el área dentro de la terminal portuaria destinado al almacenamiento de contenedores ya sea que estos hayan ingresado al puerto o están en la espera de ser retirados del puerto por su consignatario representado por transportistas.

El patio de contenedores esta dividido en áreas para poder distribuir los diferentes contenedores. Por ende para poder localizar un contenedor en el patio, el verificador debe conocer la distribución del patio.

Dichas áreas están identificadas y representadas a través de las nomenclaturas náuticas enumeradas de la siguiente forma:

1A -------------------- uno Alfa

1B ------------------ uno Bravo

1C ------------------ uno Charli

2 C ----------------- dos Charli

2 B ----------------- dos Bravo

5 C ---------------- cinco Charli

5 D ---------------- cinco Delta

1 Y ---------------- uno Ye

PP ---------------- área designada para contenedores dañados

El patio de contenedor se compone o divide de bloques; estos bloques se dividen en stack, y dichos stack se forman o componen de líneas.

Bloque – Stack se refiere a apilar contenedores en alto y en forma compacta, especialmente contenedores vacíos que no requieren acceso inmediato o específico.

Los stack están enumerados en forma secuencial ascendentes. El piso esta pintado con los números. El numero esta pintado fuera del mismo.

Las líneas están en el primer stack. Estas van del número 1 al 6. La altura será decidida por el tipo de equipo o la RTG a utilizarse.

Manejo del Inventario:

El inventario de los contenedores se lleva a diario, el procedimiento consiste en asignar unidades que todos los días en las mañanas antes de que abra la garita de atención y despacho a los consignatarios se hacen conteos y grounding maps de la ubicación física exacta de todos y cada uno de los contenedores en los bloques del patio de almacenaje, luego esa información se transmite al park planner o planificador del patio para que el mismo se encargue de alimentar al sistema de monitoreo y control del inventario de los contenedores en el patio de almacenaje con la ubicación física real de los contenedores. Esta información a su vez alimenta una base de datos que nos ayuda a planificar los bloques y los espacios disponibles para la carga que entra para exportación o importación.

El departamento o sección de la Terminal encargada de la planificación los bloques y la ubicación de los contenedores en el área de almacenaje es el departamento de Park Planner o planificadores del patio.

Actualmente el manejo del inventario o captación física de los contenedores en al patio de almacenaje se hace manualmente a través de mapas en los que se plasma la ubicación real de los contenedores en los stacks de estiba, no se utiliza la intervención de ninguna herramienta tecnológica durante la captación en comparación de otros terminales cercanos que si emplean tales tecnologías que facilitan el trabajo.

El patio de contenedores es por momentos un lugar crítico en operaciones, puesto que es gran número de actividades llevadas a cabo a ritmo acelerado, todo lo cual requiere:

Instrucciones escritas (para iniciar la acción) tales como una lista de secuencia, lista de trabajo u ordenes para el movimiento.

Tener al día el registro de control de contenedores, esto se obtiene con la verificación de forma computacional.

En cualquier momento las actividades del patio de contenedores pueden incluir todos o algunos de los siguientes aspectos:

1. Descarga de contenedores del buque a tierra
2. Movimiento de contenedores hacia la estiba.
3. Colocación del contenedor en la estiba
4. Movimiento de contenedores en la estiba y reestiba para localizar otro contenedor para ser entregado.
5. Colocación del contenedor en el camión al momento de entrega
6. Recepción de contenedores para exportación en la estiba
7. Movimiento de contenedores hacia el costado del buque
8. Embarque de contenedores de exportación al buque
9. Recepción de contenedores del ferrocarril a la estiba de exportación.
10. Carga de contenedores de la estiba de importación de ferrocarril.
11. Movimiento de contenedores hacia la estación de consolidación (EC).

Manejo de contenedores vacíos.

Administrar el patio de contenedores es una consecuencia, una tarea importante puesto que el área representa conjuntamente las operaciones marítimas internacionales y operaciones nacionales en tierra. Los patios de Contenedores en los puertos sirven a países mediterráneos como puntos de enlaces, entre el transporte terrestre y el transporte marítimo internacional. En la Administración del patio de contenedores se hace necesario proveer de:

- Un flujo adecuado de tráfico para camiones y los equipos de la terminal.
- Movilización del equipo de manipuleo de contenedores de tal manera que los contenedores se manejen con un mínimo de demora hacia los camiones/vehículos de la terminal.
- Estibar los contenedores, de tal manera que se minimicen los movimientos falsos durante el proceso de entrega.
- Organizar el trabajo para separar las actividades asociadas con la entrega de importación, recepción de exportación, recepción de importación para estiba y movimiento de la estiba de exportación hacia el costado del barco.

- Movilizar los contenedores en el patio, de conformidad con las instrucciones escritas.

- Estibar los contenedores de importación en el patio con las puertas en la dirección adecuada que permita a las unidades ser cargadas en camiones con las puertas hacia la parte trasera del camión.

- Asignar los equipos para concordar con la demanda de las operaciones de recepción y entrega no solamente para las actividades de trabajo del buque.

- Retirar del patio de contenedor al personal que no esté directamente involucrado en el proceso de entrega.

Factores a Considerar para la Eficiencia Operacional del Patio de Contenedores.

- El número de contenedores en el patio de contenedores
- Separación de actividades de barco, carretera y ferrocarril
- Los procedimientos aduanales
- Sistemas de estiba y flujo de tráfico
- Remoción de personal y vehículos innecesarios en la terminal
- Asignación de recursos (mano de obra y grúas)

Procedimientos de Trabajo en la Operación de Carga y Descarga de Contenedores – Área del Patio.

Recibo de la Documentación: El capataz de patio, procede a entregarle la documentación al verificador, el verificador a su vez debe revisarlos de que estén completos y procede a seleccionar los documentos específicos de la grúa pórtico asignado para trabajar. Recibe la documentación de carga y descarga.

Coordinación de Operación: El verificador contacta por radio al capataz de la nave para solicitar instrucciones con respecto al área de inicio de operación; de igual forma, también verifica si no ha habido ningún cambio en el programa de trabajo de la grúa “crane work programme”.

Reunión de Coordinación: Ambos verificadores de cada grúa, se comunican para coordinar todo el trabajo a realizar. En esta etapa se definen los diferentes recursos a utilizar; es decir los equipos de trabajo entre los verificadores y los operadores de la grúas RTG.

Al finalizar esta etapa, cada uno sabe que área de trabajo le corresponde y cual va ser la ubicación de su compañero.

Registro de la Información: El verificador registra en la hoja de secuencia la posición final del contenedor en el patio; así como también, le coloca el número del sello en caso de que así se requiera.

Para el caso específico de la operación de carga, el verificador sólo procede a ubicar el contenedor según los datos que vienen indicados en la hoja de secuencia.

Entrega de Documentación: En esta etapa de la operación, el verificador procede a entregar al capataz de patio toda la información registrada hasta el momento, para actualizar la información en el sistema.

Procedimientos de Trabajo para el Recibo o la Entrega de Contenedores.

Recibo del Contenedor: Este ingresa por la garita, luego de ser verificado por el verificador de la garita.
El transportista se dirige al bloque que le indicaron en el recibo denominado "CMS".

Recibo de Información: El transportista le entrega el "CMS" al verificador de patio. Este recibe el documento y verifica la información contenida en el mismo: número de contenedor, ubicación, peso, agencia y estatus.

El verificador procede a comunicarle al operador de la grúa RTG la posición exacta del contenedor para que este pueda localizarlo y montarlo en el chasis.

El verificador debe indicarle al operador de RTG en que "stack", line y "tier" se encuentra ubicado el contenedor.

Entrega de Contenedor: después que el contenedor ha sido montado en el chasis, el verificador procede a verificar y anotar el número del sello en el formulario de "CMS".

Este formulario debe ser firmado por el transportista, quien se retira una vez completado este procedimiento.

Documentos Utilizados en las Operaciones de Patio con Respecto a la Carga Contenedorizada.

Grounding Map:
Este documento representa físicamente el patio de contenedores de manera escrita. Es decir el mismo es elaborado para dar muestra e identificar los diferentes contenedores ubicados en los bloques y stack respectivos para tener la idea de como están estos distribuidos dentro del patio para así confirmarlos en el sistema por parte del planificador de patio; para este tener un control a la

hora o el momento de planificarlos. Este documento es llenado y trabajado por el verificador en el patio.

Informe Diario de Contenedores:
Documento empleado y elaborado para tener un control de TEU´S dentro de la terminal ya sea en el área del patio y las demás áreas designadas al almacenamiento y apilamiento de contenedores. Es más bien para llevar un control de inventario de contenedores. Cuantos contenedores de 20´, 40´, 40HC, y 45´ hay en los diferentes bloques en que se compone y divide el patio.

CTMS:
Documento que presentará el transportista al verificador al momento de retirar o dejar un contenedor dentro del patio o área de contenedores; el mismo contendrá las siguientes informaciones:

Fecha
Siglas de la Agencia a la cual pertenece el contenedor.
Hora de procesamiento de documentación.
Número del contenedor.
Estatus del contenedor.
Tamaño del contenedor y
Ubicación dentro del patio.

ESTATUS DE LOS CONTENEDORES

IF = Import Full (Importación lleno)

XF = Export Full (Exportación lleno)

OF = Out Bound Full (En tránsito saliendo lleno)

TF = Transshipment Full (Tránsito lleno)

IM = Import Empty (Importación vacío)

XM = Export Empty (Exportación vacío)

OM = Out Bound Empty (En tránsito saliendo vacío)

TM = Transshipment Empty (Tránsito vacío)

EM = Empty (vacío)

Full = Lleno

SIGLAS (Contenedores Refrigerados Especiales)

MCAU = Atmósfera Controlada
MCHU = Humedad Controlada
MSFU = Súper Freezer

MSAU = Reefer especial
MHHU = Reefer especial

6.3 TAMAÑOS DE LOS CONTENEDORES

2210 = 20´ Standard

2232 = 20´ Refrigerados

4332 = 40´standard Refrigerado

2310 = N.E (no existe)

2251 = 20´ Open Top (techo abierto)

2261 = 20´ Flat Racks (plataforma)

2363 = 20´ Gear Box (caja de zapatos)

2270 = 20´ Tanque

2288 = 20´ Power Pack

2410 = 20´HC High Cube

4310 = 40´ Standard

4532 = 40´ Refrigerado High Cube(HC)

4351 = 40´ Open Top

4361 = 40´ Flat Racks

4363 = 40´ Gear Box

4370 = 40´ Tanque

4388 = 40´ Power Pack

4510 = 40´HC High cube

9200 = 45´ Standard

9510 = 45´High Cube

L5G1 = 45´High Cube

Plan Agregado:

En la actualidad el puerto de Colón se encuentra desarrollando nuevos negocios con nuevos clientes la que involucra de inmediato la demanda de espacio para el almacenaje de los contenedores en el patio, adicional los clientes que ya realizaban operaciones en el puerto de Colón están incrementando los volúmenes de carga considerablemente, la frecuencia de llegada de los buques al puerto a aumentado, aumentando así las rotaciones de los buques, han aumentando o expandido sus servicios llegando a más y nuevos mercados, razón por la cual han aumentado el volumen de carga.
Actualmente el puerto de Colón se encuentra en una fase de expansión que contempla la expansión de la capacidad de almacenaje de contenedores.

Proyección de desarrollo a cinco años:

Precisamente anticipándose al desarrollo de los mercados y la demanda de la industria marítima, portuaria y de transporte, el puerto de Colón aprobó la ejecución de un proyecto de modernización y desarrollo de la capacidad del puerto con la finalidad de brindar a sus clientes un mejor servicio de excelente calidad. Esta expansión ofrecerá a sus clientes 3,731 metros de muelle, 10 grúas pórticos entre Panamax y Post Panamax, alcanzando una capacidad instalada de 1.5 millones de TEU'S.
Esta Fase I de modernización del puerto de Colón tiene como objetivo transformarlo en un puerto de clase mundial y a corto plazo, en un mega puerto. En el que se construirán y desarrollaran 6 hectáreas adicionales a las ya existentes para el almacenaje de los contenedores en el patio.

La Terminal de Contenedores del puerto de Colón se proyecta de manera muy positiva para los próximos años, se convertirá en uno de los puertos de mayor importancia para la región del Caribe.

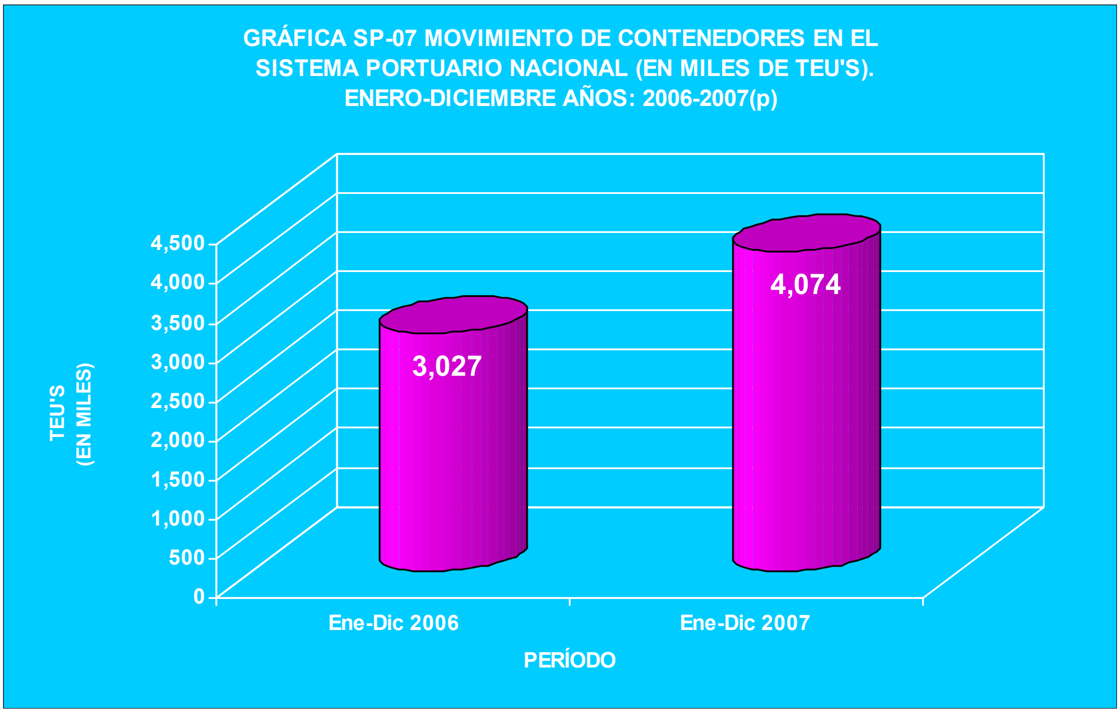
Durante el desarrollo de la investigación pudimos conocer cifras aproximadas al volumen de carga manejada en el patio de almacenaje del puerto de Colón para los años anteriores y lo que va del presente año.

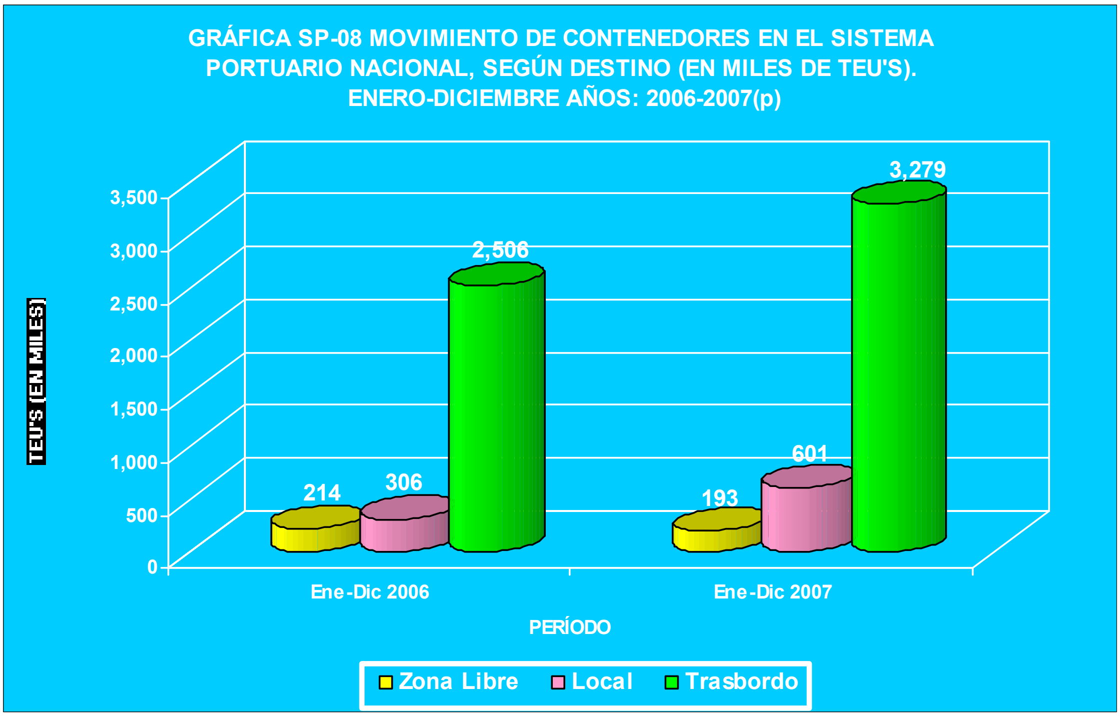
Para el año 2006 se manipularon y almacenaron aproximadamente 200 mil Teu´s
Para el año 2007 se manipularon y almacenaron aproximadamente 250 mil Teu´s
En lo que va del presente año se han manipulado un aproximado de 170 mil Teu´s

Es importante mencionar que para este año se recibió una nueva línea naviera que realizará sus operaciones de carga y descarga en el puerto de Colón, el aumento de los movimientos del ferrocarril, y el crecimiento y fortalecimiento de las líneas navieras ya presentes en el puerto de contenedores.

Cabe mencionar que se espera que continué en aumento la demanda de espacios de almacenaje ya que nos adelantaron que se espera atraer a nuevos y más clientes para que desarrollen sus operaciones desde el puerto de Colón

Datos de la Autoridad Marítima de Panamá en relación al volumen de carga manejada por los puertos panameños.





Plan Maestro:

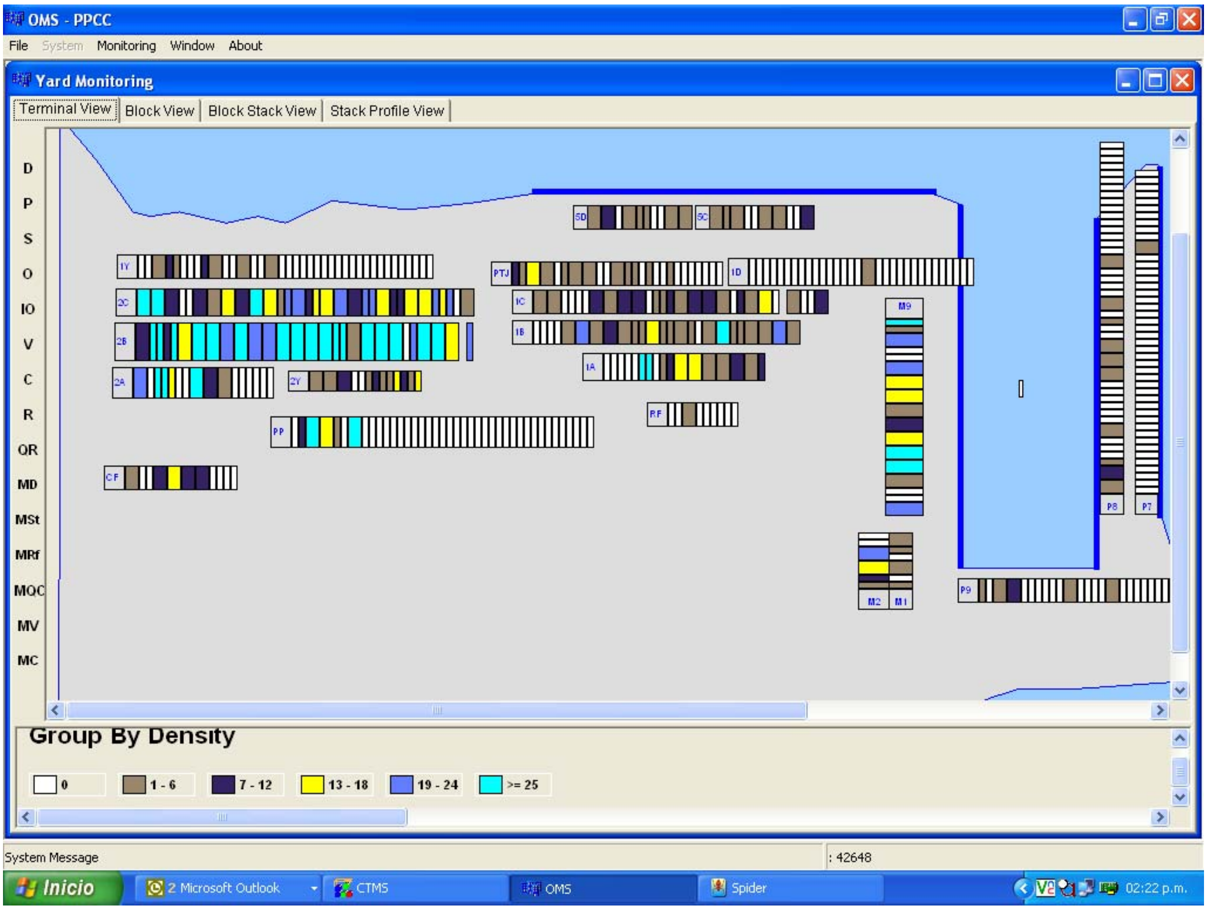
Proyecciones a un año. ¿Cuál es la capacidad de almacenaje actual?

La capacidad actual del puerto esta en el orden de 12 mil TEU´s mensuales.
En el año 2006 se manejaron al rededor de 200 mil TEU´s un dato importante es que en aquel tiempo se manejaban líneas como Seaboard Marine, Melfi Marine, CSAV, CCL.
En el año 2007 se manejaron aproximadamente 250 mil TEU´s. Para lo que va del año 2008, La Terminal ha manejado aproximadamente 160 mil TEU´s, donde además se adiciona la línea naviera ZIM y se prevé próximamente el manejo de la línea COSCO; lo cual inyectara un aumento de carga considerable que demandará mayor área de almacenajes para los contenedores.
Para finales del año en curso se proyecta que la Terminal manejará alrededor de 300 mil TEU´s.

Para finales de este año se espera la entrega de nuevas áreas de patio que ya existían habilitadas para el almacenaje de contenedores, de esta manera se pretende contrarrestar la falta de espacio y recibir la carga de los clientes.

De igual manera para el próximo año se espera desarrollar más áreas para el almacenaje.

Patio de contenedores actual.



Expansión Terminal de Contenedores de Colón:

Esta Fase I de modernización de la Terminal tiene como objetivo transformarlo en un puerto de clase mundial y a corto plazo, al igual que otros puertos en Panamá, en un Mega puerto.

La Terminal de Contenedores se proyecta de manera muy positiva para los próximos años, se convertirá en uno de los puertos de mayor importancia para la región del Caribe.

Esta expansión, que deberá completarse en el 2008, ofrecerá a sus clientes 3,731 metros de muelle, 10 grúas pórticos entre Panamax y Post Panamax, alcanzando una capacidad instalada de 1.5 millones de TEU'S.

Plan de Piso:

El diseño del patio de almacenaje, está diseñado de forma transversal a los muelles, actualmente organizado en 11 bloques en los que la carga se estiba por estatus, tipo, tamaño y puerto. Existen áreas para almacenar contenedores refrigerados con conexiones, de igual manera para carga en cuarentena, carga peligrosa, y carga que requiere custodia de seguridad, con áreas de importación, exportación, vacíos y contenedores averiados.

Equipos:

Los equipos utilizados en el patio de almacenaje para la manipulación y almacenamiento de los contenedores son las grúas de patio o RTG, que tienen capacidad para apilar a 6 o 7 de alto +1 para esquivar, las RTG tienen capacidad para izar hasta cuarenta toneladas.

Las Reachstakers: son utilizadas para estibar contenedores tanto llenos como vacíos, con capacidad de izaje de hasta 45 toneladas en la primera fila y apilan hasta 6 de alto para contenedores llenos y 8 de alto para contenedores vacíos, estos equipos cuentan con un boom telescopio y rotación en la espreda o separador con capacidad de adaptarse para capturar los contenedores de 20, 40 y 45 pies. Requieren de mayor espacio de separación entre los bloques para poder maniobrar y manipular las estibas de forma segura sin daños a la carga.

Side loaders o Máquinas de vacíos: son utilizadas exclusivamente para el apilado de contendores vacíos, cuentan con capacidad de izaje de hasta 9 toneladas y apilar hasta 7 de alto, el apilado se hace verticalmente ya que son cargadores frontales.

Tractores y chasis de Terminal: los tractores de Terminal son utilizados en la transferencia horizontal desde los bloques de almacenaje hacia los muelles y viceversa.

¿Cuál es el Problema Del Puerto?

El problema del Puerto, reside en que el espacio disponible ya no es suficiente para el almacenamiento y la demanda de contenedores está en un nivel de crecimiento constante; debido a que antes no se manejaban muchas líneas navieras y no se contemplaba la pronta ampliación de puerto.

Porque el área de influencia es el patio de contenedores. Si se carece del mismo no se puede prestar un servicio óptimo ni de alta calidad porque no se encuentra el espacio físico donde colocar los contenedores.

Recomendaciones para la resolver esté problema:
Suena muy fácil decir que se habilite más espacio para el patio de contenedores, pero lo cierto es que hay muchos factores que influyen en esto. Hay que tomar decisiones en base a proyecciones hechas que intervienen en el momento de habilitar el espacio:

- Acelerar el proyecto de expansión
- Adquisición de equipos que vayan de acuerdo al espacio que va ser habilitado
- Rediseñar el patio en cuanto al equipo con que se cuenta y con el que se va adquirir
- Adecuar la Infraestructura de acuerdo a los cambios programados
- Aumentar la mano de obra capacitada
- Desarrollo de áreas existentes para mayor eficiencia
- Mantener el equipo con que se cuenta en condiciones optimas para manejar las cargas con mayor rapidez
- Reducir el tiempo libre de almacenaje en el patio
- Manejo eficiente de la estiba y desestiba de contenedores
- Apilar a mayor altura, pero tomando todas las precauciones necesarias para evitar accidentes

CONCLUSIONES

Panamá va a tener un gran futuro Marítimo Portuario donde se crean oportunidades de crecimiento para la economía del país. Debido a que Panamá es el único país del mundo que tiene puertos en los ambos océanos y aun más un canal que atraviesa el país y sirve de Centro Logístico Multimodal. Donde en estos momentos se le esta sacando ventaja a la posición geográfica al máximo. Ya que nuevas compañías están invirtiendo fuertemente aquí.

Con el fin de mejorar las infraestructuras portuarias de nuestro país, El Puerto de Colón habilitara más patio para estiba de contenedores, de tal manera que se les brinde a los clientes un manejo por barcos, eficiente en el menor tiempo posible; con un servicio completo y con un nivel de reconocimiento Internacional.

Todo esto es muy importante para el país, porque todos los ejes se ven sincronizados al óptimo funcionamiento de los recursos que Panamá posee.

La información contenida en está investigación no es netamente exacta a la realidad del patio de almacenaje de contenedores del puerto de colón por mantener la confidencialidad de la información de la empresa.